

Japan Patent Office  
Utility Model Laying-Open Gazette

Utility Model Laying-Open No. 63-179763  
Date of Laying-Open: November 21, 1988  
International Class(es): H 02 K 9/19  
5/20  
7/14  
( pages in all)

---

Title of the Invention: Structure of Cooling Water Jacket for  
Sealed Motor

Utility Model Appln. No. 62-68976  
Filing Date: May 11, 1987  
Inventor(s): Wahei INOUE  
Applicant(s): MAEKAWA MFG. CO., LTD.  
(transliterated, therefore the  
spelling might be incorrect)

Scope of Claims for Registration of Utility Model

A structure of a cooling water jacket for a sealed motor, the sealed motor using an outer peripheral surface of a frame as a portion of the cooling water jacket, characterized in that brackets on opposing sides of said frame implement drum-like collars and that a cover for the water jacket of an elastic structure having an outer diameter smaller than that of said collar is provided between said collars.

Best Available Copy

⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭63-179763

⑬ Int. Cl. 4

H 02 K 9/19  
5/20  
7/14

識別記号

庁内整理番号

A-6435-5H  
6821-5H  
B-6650-5H

⑭ 公開 昭和63年(1988)11月21日

審査請求 有 (全2頁)

⑮ 考案の名称 密封型電動機の冷却水套の構造

⑯ 実 願 昭62-68976

⑰ 出 願 昭62(1987)5月11日

⑱ 考 案 者 井 上 和 平 東京都大田区南馬込4丁目45番17号

⑲ 出 願 人 株式会社 前川製作所 東京都江東区牡丹2丁目13番1号

⑳ 実用新案登録請求の範囲

フレーム外周面を冷却水套の一部とする密封型電動機において、前記フレームの両側ブラケットを鼓状鋳とし、前記鋳の間にこれより小さな外径を有する弾性構造の水套外被を設けたことを特徴とする密封型電動機の冷却水套の構造。

図面の簡単な説明

第1図イは筒状水套外被口の取り付けられた密封型電動機の断面略図、第2図イは鼓状鋳と一体

化した水套外被口の取り付けられた密封型電動機の断面略図。

1……圧縮機、2……密封型電動機、3……固定子鉄心、4……回転子、5……結合鋳、6……反負荷側鼓状鋳、7……フレーム、8……水套外被、9……冷却水流入口、10……冷却水吐出口、11、12……吊金具、13、14……締付位置を示す中心線、15……水套外被と一体化された鼓状鋳、16……フレーム側面。

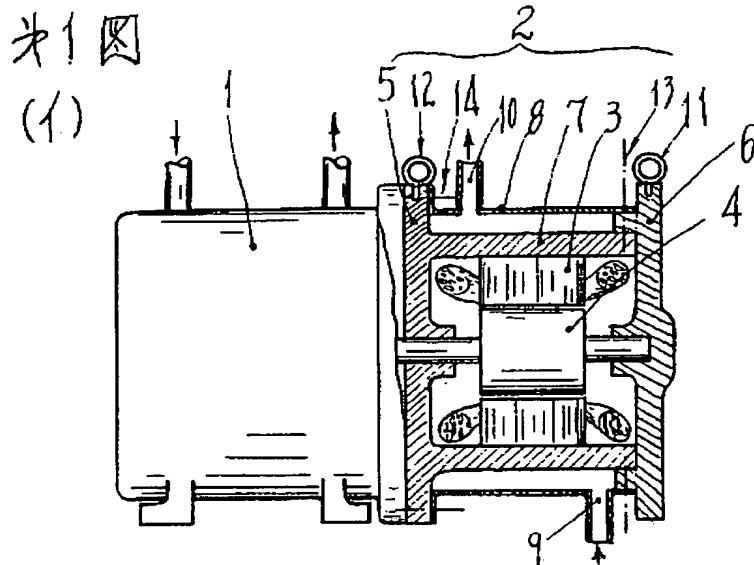


図1 (ア)

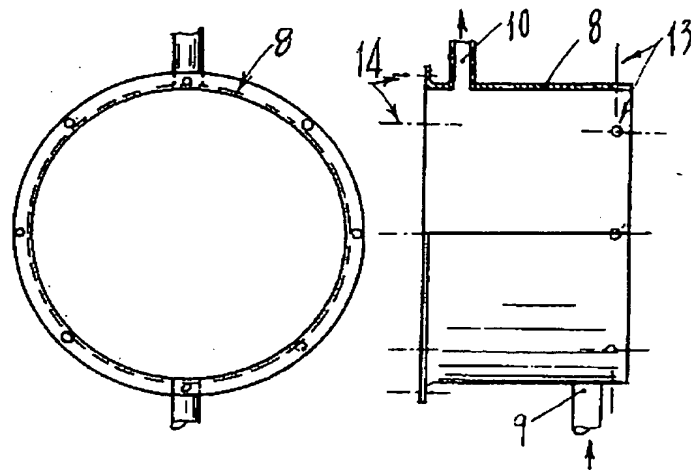
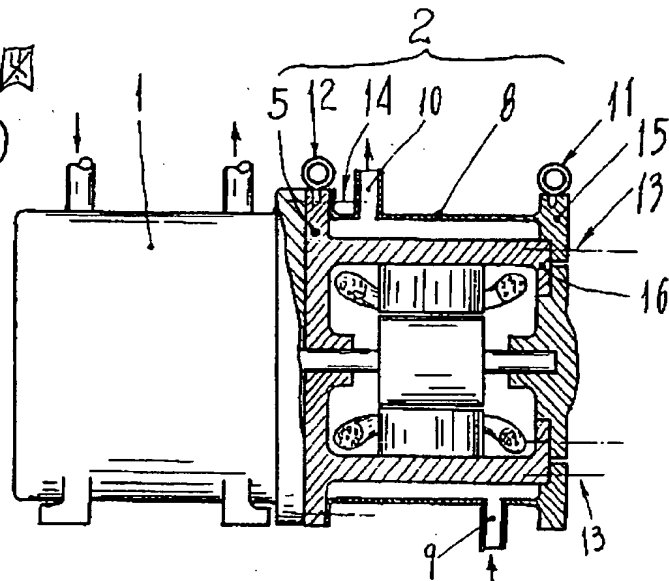
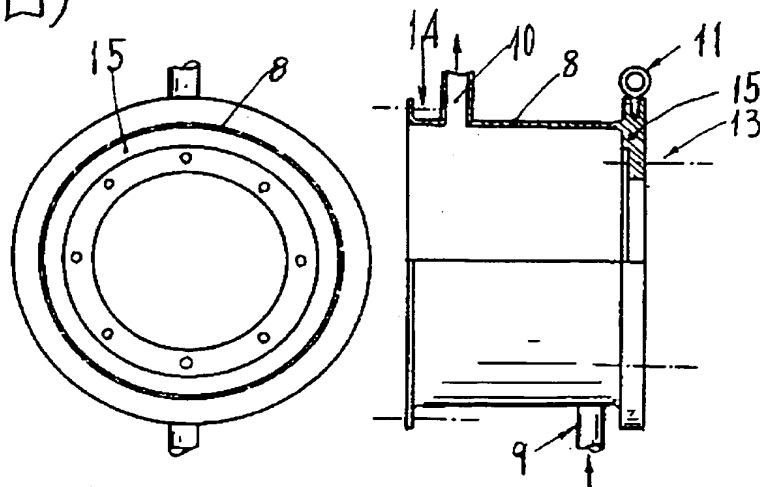


図2 (1)



(ク)



# 公開実用 昭和63-179763

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭63-179763

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

H 02 K 9/19  
5/20  
7/14

識別記号

庁内整理番号

A-6435-5H  
6821-5H  
B-6650-5H

⑭ 公開 昭和63年(1988)11月21日

審査請求 有 (全頁)

⑮ 考案の名称 密封型電動機の冷却水套の構造

⑯ 実 願 昭62-68976

⑰ 出 願 昭62(1987)5月11日

⑱ 考 案 者 井 上 和 平 東京都大田区南馬込4丁目45番17号

⑲ 出 願 人 株式会社 前川製作所 東京都江東区牡丹2丁目13番1号

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

密封型電動機の冷却水套の構造

### 2. 実用新案登録請求の範囲

フレーム外周面を冷却水套の一部とする密封型電動機において、前記フレームの両側ブラケットを鼓状鋳とし、前記鋳の間にこれより小さな外径を有する弾性構造の水套外被を設けたことを特徴とする密封型電動機の冷却水套の構造

### 3. 考案の詳細な説明

本考案は密封型電動機の冷却水套の構造に関するもので、組立型の弾性構造の水套外被に対し、フレーム両側のブラケットによる鼓状鋳により外部からの損傷変形を防止し、更にこれを利用することで運搬組立、据置などを容易に行なうことができるようにしたものである。

ここで密封型電動機とはキャンド型、あるいはハーメテック型電動機で、その負荷対象

は流体の圧送または圧縮を行なうポンプあるいは圧縮機であつて、その本体を貫通する回転軸部からの流体の無漏洩を目的とするものに限定される。

この場合には密封型電動機の回転子は外気と完全に遮断されており、汎用機のように回転軸に設けられた冷却扇によつて機内の冷却を行なわせることは不可能となる。これに対し、水冷により優れた冷却方法が開発されている。これは耐水的で、耐絶縁性も高いが、冷却水の万一の凍結に際して、その膨脹で生ずる冷却水套の損傷に対する対応は組立式による弾性構造の水套外被によつて行はれるようにしたものである。

しかし、このような弾性構造の水套外被は密封型電動機のフレームの外周を覆い、冷却のための水套を構成しているが、水套外被の内部の電動機は剛性の高い重量物であるために、据置き、運搬、組立、運転時などで損傷変形が生じ易く、またその取扱いなどにも細

心の注意を必要とし、これが難点とされていた。

本考案はこの点に鑑み行なわれたもので、密封型電動機フレームの両側のブラケットを鼓状鋳となるようにし、前記鋳より小さな外形を有する組立型弾性構造の水套外被をこれらの間に設け、鼓状鋳により外部からの水套外被の損傷変形が生じないように保護し、

また、それぞれの鋳に吊金具を取りつけるなどにより、釣上げ、据置き、運搬、組立などを容易に行なわせることができるようにしたものである。

これを図面について説明する。第1図(イ)は密封型電動機の断面図で、筒状の水套外被(α)を取りつけた場合、第2図(イ)は一端に鼓状鋳と一体化した水套外被(α)を取りつけた場合を示す。

第1図において、1は圧縮機、2は密封型電動機、3は固定子鉄心、4は回転子、5は圧縮機1と結合する結合鋳部分、6は反負荷側

ブラケットで軸受を支持し、鼓状鋳を形成する。

7は固定子鉄心が挿入されるフレームで、この表面より電動機内部の発生熱が放散されるように冷却水套を構成し、水冷される。

8は水套外被で、鼓状鋳5, 6の外径よりは小さな外径とし、弾性材で構成される。水套内の冷却水が外気温度、あるいは内部に流入した冷媒で温度が低下し、その結果、結氷、凍結が行なわれ体積膨脹が発生してもこれに対応できるものである。水套外被には冷却水の流入口9、吐出口10が設けられる。このような水套外被は13, 14の中心線で示された部分で鼓状鋳に締めつけられ、冷却水套を構成する。鼓状鋳の上方にはそれぞれ吊金具11, 12が設けられ、運搬、組立、据付けなどに使用され、同時に水套外被を保護する。

次に第2図について説明する。図の記号数字は第1図に同じとする。水套外被8は溶接など鼓状鋳15と一体化され、中心線13, 14

1字加入



の部分で圧縮機結合鋸5に、また水套外被の鼓状鋸15にフレーム側面16とがそれぞれ締付けねじで締め付けられ、電動機の冷却水套が構成される。

本考案は以上のように、密封型電動機のフレームの両側ブラケットを鼓状鋸とし、この間にこれより小さな外径を有する弾性構造の水套外被を設けたために、鼓状鋸は柔軟な水套外被を保護し、鼓状鋸上方には吊金具などを設けることにより、吊上げ、運搬、組立などを容易に行なうことができるようになり、圧縮機と一体化された密封型水冷電動機の取扱い、保守に大きく寄与できるものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図(イ)は筒状水套外被(㊦)の取り付けられた密封型電動機の断面略図、第2図(イ)は鼓状鋸と一体化した水套外被(㊦)の取り付けられた密封型電動機の断面略図、

1 ; 圧縮機、 2 ; 密封型電動機、  
3 ; 固定子鉄心、 4 ; 回転子、 5 ; 結合鋸、

6 ; 反負荷側鼓状鋳、 7 ; フレーム、  
8 ; 水套外被、 9 ; 冷却水流入口、  
10 ; 冷却水吐出口、 11,12 ; 吊金具、  
13,14 ; 締付位置を示す中心線、  
15 ; 水套外被と一体化された鼓状鋳、  
16 ; フレーム側面。

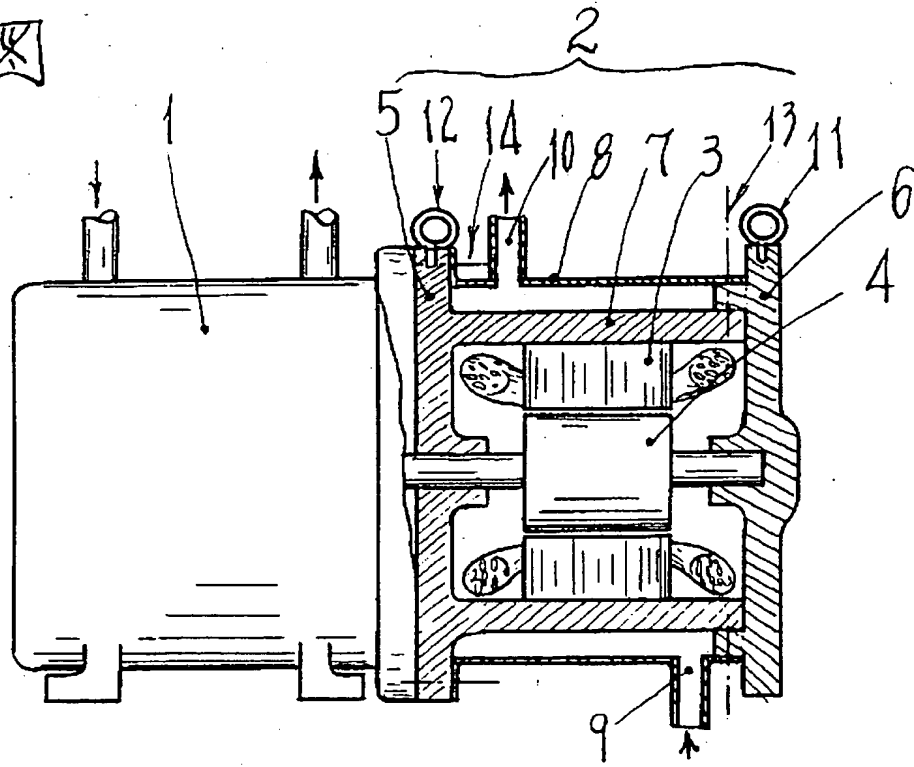


出 願 人 株 式 会 社 前 川 製 作 所

代 表 者 前 川 正 雄

出願人 株式会社 青川製作所

図1  
(イ)



(ロ)

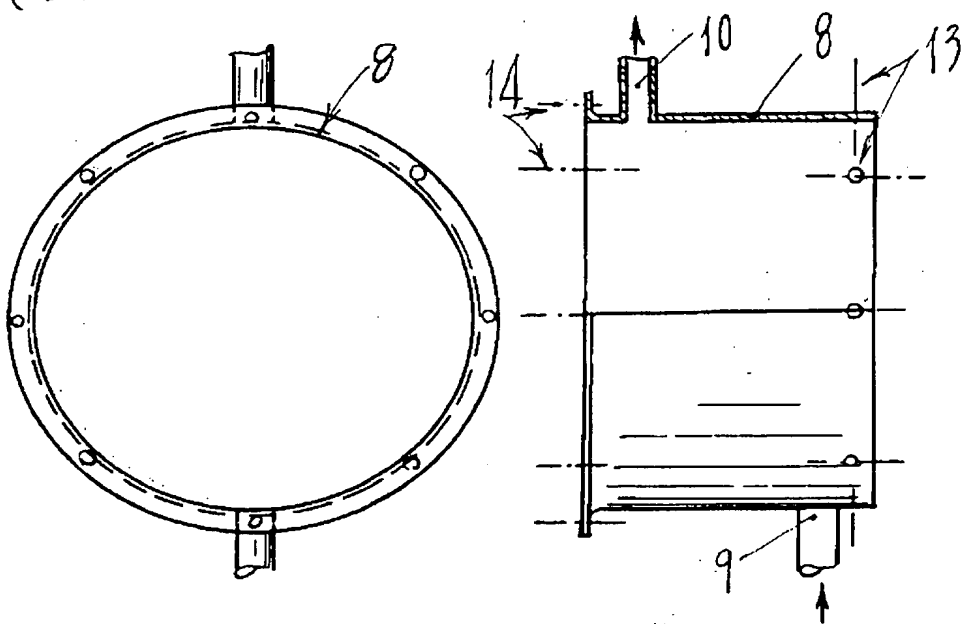
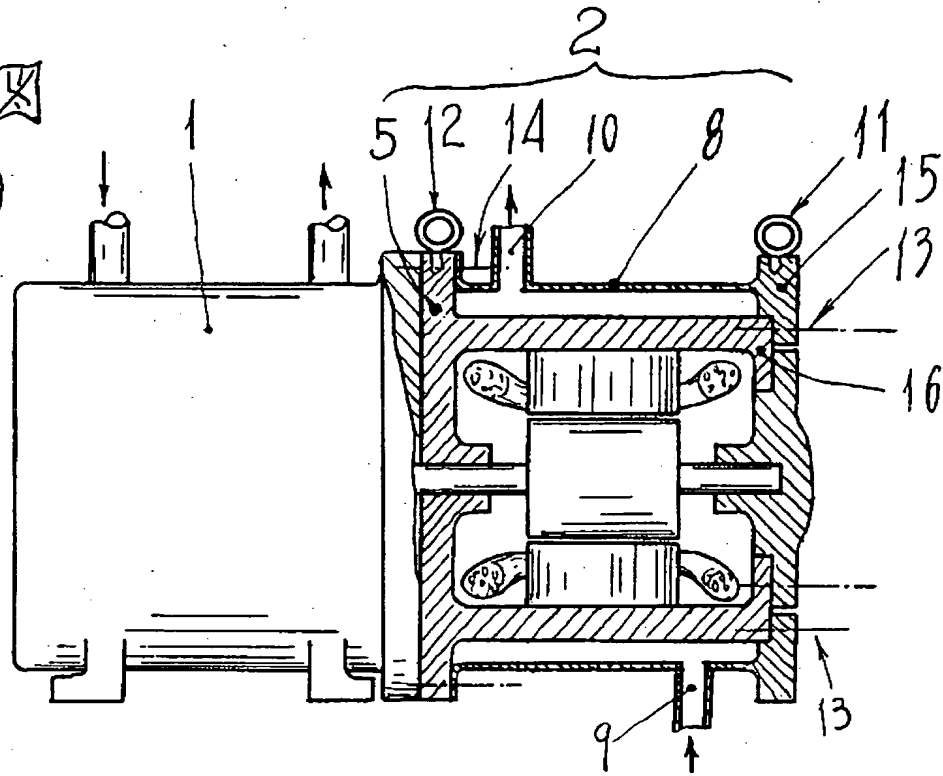
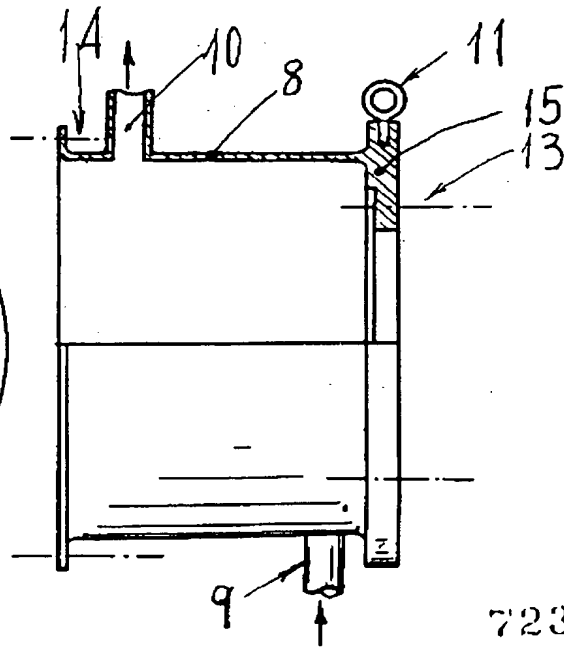
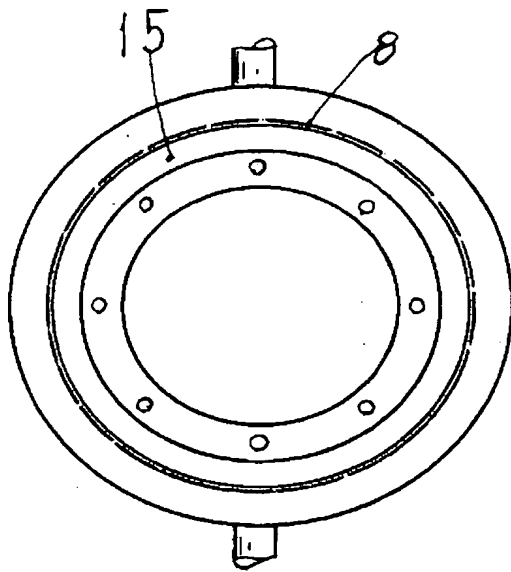


図2  
(1)



(2)



723

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**